



T1.

Cho lược đồ quan hệ HóaĐơn(MãHĐ, NgàyXuất, MãKhách, TênKhách, ĐịaChỉ, ĐiệnThoại, MãMH, TênMH, ĐơnVịTính, ĐơnGiá, SốLượng) và tập phụ thuộc hàm $F = \{MãHĐ \rightarrow MãKhách, NgàyMua; MãKhách \rightarrow TênKhách, ĐịaChỉ, ĐiệnThoại; MãMH \rightarrow TênMH, ĐơnVịTính, ĐơnGiá; MãHĐ, MãMH \rightarrow SốLượng\}$
Dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ trên là dạng chuẩn nào?

- A. 1NF
- B. 2NF
- C. 3NF
- D. BCNF

T2.

Cho lược đồ quan hệ $R(A,B,C,D,E)$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{AB \rightarrow C, AB \rightarrow D, D \rightarrow A, BC \rightarrow D, BC \rightarrow E\}$. Tập thuộc tính nào sau đây KHÔNG phải là khóa của lược đồ quan hệ trên?

- A. ABE
- B. ABD
- C. ACD
- D. Cả 3 lựa chọn còn lại

T3.

Cho lược đồ quan hệ NhânViên(MãNhânViên, TênNhânViên, ĐịaChỉ, MãPhòngBan, TênPhòngBan, ĐịaĐiểm) và tập phụ thuộc hàm $F = \{MãNhânViên \rightarrow TênNhânViên, ĐịaChỉ, MãPhòngBan; MãPhòngBan \rightarrow TênPhòngBan, ĐịaĐiểm\}$

Dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ trên là dạng chuẩn nào?

- A. 1NF
- B. 2NF
- C. 3NF
- D. BCNF

T4.

Cho lược đồ quan hệ $R(A,B,C,D,E,F)$ và tập các phụ thuộc hàm $F = \{A \rightarrow BCD, D \rightarrow EF\}$. Người ta tách lược đồ quan hệ trên thành các lược đồ con ở dạng chuẩn 3 bảo toàn phụ thuộc và không mất mát thông tin. Kết quả tách nào sau đây là đúng?

A. $R_1(A,B,C), R_2(D,E,F)$

B. $R_1(A,B,C,D), R_2(D,E,F)$

C. $R_1(A,B,C), R_2(D,E,F), R_3(A,D)$

D. $R_1(A,B,C,D), R_2(A,D,E,F)$

T5.

Cho lược đồ quan hệ $R(A,B,C,D,E,F,G,H,I)$ và tập phụ thuộc hàm: $F = \{A \rightarrow BCD, E \rightarrow FG, AE \rightarrow HI\}$. Người ta tách lược đồ quan hệ trên thành các lược đồ con ở dạng chuẩn 3 bảo toàn phụ thuộc hàm và không mất mát thông tin. Phép tách nào sau đây là đúng?

A. $R_1(A,B,C,D,E), R_2(E,F,G), R_3(H,I)$

B. $R_1(A,B,C,D,E,H,I), R_2(E,F,G)$

C. $R_1(A,B,C,D), R_2(E,F,G), R_3(A,E,H,I)$

D. $R_1(ABCD), R_2(E,F,G,H,I), R_3(A,E)$

T6.

Cho lược đồ quan hệ $R(A,B,C,D,E,F)$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{AB \rightarrow F, A \rightarrow CD, B \rightarrow E\}$. Khóa của lược đồ quan hệ trên là:

A. ABC

B. AB

C. AE

D. ACE

T7.

Cho lược đồ quan hệ $R(A,B,C,D,E,G,H)$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{AB \rightarrow C, B \rightarrow D, CD \rightarrow E, CE \rightarrow GH, G \rightarrow A\}$. Phụ thuộc hàm nào sau đây KHÔNG thể suy diễn ra từ F:

A. $BEG \rightarrow CH$

B. $ABH \rightarrow CD$

C. $CE \rightarrow DH$

D. $GB \rightarrow E$

T8.

Cho lược đồ quan hệ $R(A,B,C,D,E,I)$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{A \rightarrow D, AB \rightarrow E, BI \rightarrow E, CD \rightarrow I, E \rightarrow C\}$. Bao đóng của tập thuộc tính $X = AE$ là:

- A. ADE
- B. ACDEI
- C. ABDEI
- D. ABCEI

T9.

Luật nào sau đây KHÔNG thể suy ra từ hệ tiên đề Armstrong?

- A. Nếu $XZ \rightarrow Y$ thì $X \rightarrow Y$
- B. Nếu $X \rightarrow Y$ thì $XZ \rightarrow Y$
- C. Nếu $X \rightarrow YZ$ thì $X \rightarrow Y$
- D. Nếu $X \rightarrow Y$ và $X \rightarrow Z$ thì $X \rightarrow YZ$

T10.

Cho lược đồ quan hệ $R(A,B,C,D,E,I)$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{A \rightarrow D, AB \rightarrow E, BI \rightarrow E, CD \rightarrow I, E \rightarrow C\}$. Bao đóng của tập thuộc tính $X = AB$ là:

- A. ABDE
- B. ABCDE
- C. ABCDEI
- D. ABCD

T11.

Phát biểu nào sau đây là KHÔNG chính xác khi nói về chuẩn 3:

- A. Lược đồ quan hệ ở dạng chuẩn 3 nếu không tồn tại thuộc tính không khóa phụ thuộc hàm bắc cầu vào khóa chính của lược đồ quan hệ.
- B. Nếu lược đồ quan hệ không có thuộc tính không khóa thì đương nhiên đạt chuẩn 3.
- C. Lược đồ quan hệ ở dạng chuẩn 3 khi và chỉ khi nếu mọi phụ thuộc hàm $X \rightarrow A \in F^+$ ($A \notin X$) đều có X là siêu khóa của lược đồ quan hệ.
- D. Tất cả các phát biểu đã nêu.

T12.

Lược đồ quan hệ $R(\Omega)$ được gọi là thỏa mãn chuẩn 1 khi và chỉ khi:

- A. Bao đóng các thuộc tính là lớn nhất.
- B. Các thuộc tính khóa phụ thuộc bắc cầu vào các thuộc tính không khóa.
- C. Các thuộc tính đều là nguyên tố và mang giá trị đơn.
- D. Các phụ thuộc hàm không có vế trái dư thừa.

T13.

Lược đồ quan hệ $R(\Omega)$ được gọi là thỏa mãn chuẩn 2 khi và chỉ khi:

- A. Đã ở dạng chuẩn 1 và tồn tại $X \rightarrow Y \in F^+$ sao cho X là tập con của khóa.
- B. Không tồn tại các thuộc tính dư thừa ở vế trái của các phụ thuộc hàm.
- C. Đã ở dạng chuẩn 1 và các thuộc tính không khóa phụ thuộc hàm đầy đủ vào khóa.
- D. Các thuộc tính khóa phụ thuộc bắc cầu vào khóa.

T14.

Cho lược đồ quan hệ $R(C, S, Z)$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{CS \rightarrow Z, Z \rightarrow C\}$. Các khóa của lược đồ quan hệ là:

- A. CS và SZ
- B. C và Z
- C. CS
- D. Không lựa chọn nào trong số các lựa chọn còn lại là đúng

T15.

Cho lược đồ quan hệ $R(A, B, C, D, E, G, H)$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{B \rightarrow A, AD \rightarrow CE, D \rightarrow H, GH \rightarrow C, AC \rightarrow D\}$. Phụ thuộc hàm nào sau đây không thể suy dẫn từ F :

- A. $AC \rightarrow EH$
- B. $AC \rightarrow DE$
- C. $AC \rightarrow DH$
- D. $AC \rightarrow BG$

T16.

Cho lược đồ quan hệ $R(A, B, C, D, E, G, H)$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{B \rightarrow A, AD \rightarrow CE, D \rightarrow H, GH \rightarrow C, AC \rightarrow D\}$. Bao đóng của tập thuộc tính $X = AC$ là:

- A. ABC
- B. ACDE
- C. ACDEH
- D. ACE

T17.

Cho lược đồ quan hệ $R(A, B, C, D)$ và các phụ thuộc hàm: $F = \{A \rightarrow BCD, BC \rightarrow AD, D \rightarrow B\}$. Lược đồ quan hệ trên có bao nhiêu khóa?

- A. 01 khóa
- B. 02 khóa
- C. 03 khóa
- D. 04 khóa

T18.

Cho lược đồ quan hệ $R(A,B,C,D)$ và các phụ thuộc hàm: $F = \{A \rightarrow BCD, BC \rightarrow AD, D \rightarrow B\}$. Người ta tách lược đồ quan hệ trên thành các lược đồ con ở dạng chuẩn 3 bảo toàn thông tin và bảo toàn tập phụ thuộc hàm. Phép tách nào sau đây là đúng?

- A. $R_1(A,C,D), R_2(A,B,C), R_3(B,D)$
- B. $R_1(A,C), R_2(A,B,C,D), R_3(A,B)$
- C. $R_1(A,C), R_2(B,C), R_3(A,B,C)$
- D. $R_1(A,B,D), R_2(A,B,C)$

T19.

Cho lược đồ quan hệ $R(A,B,C,D)$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{ABC \rightarrow D, D \rightarrow A\}$. Dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ trên là dạng chuẩn nào?

- A. 1NF
- B. 2NF
- C. 3NF
- D. BCNF

T20.

Cho lược đồ quan hệ $R(A,B,C,D,E,F)$ và các phụ thuộc hàm $F = \{A \rightarrow B, C \rightarrow D, E \rightarrow F\}$. Người ta tách lược đồ quan hệ trên về thành các lược đồ con thỏa mãn chuẩn 3, bảo toàn thông tin và bảo toàn phụ thuộc hàm. Phép tách nào sau đây là đúng?

- A. $R_1(A,B), R_2(C,D), R_3(E,F)$
- B. $R_1(A,B), R_2(C,D), R_3(E,F), R_4(A,C,E)$
- C. $R_1(A,C,E), R_2(A,B,D,F)$
- D. $R_1(A,B), R_2(C,D), R_3(A,C,E,F)$

T21.

Cho lược đồ quan hệ $R(A,B,C,D)$ và tập phụ thuộc hàm: $F = \{AB \rightarrow C, B \rightarrow D, BC \rightarrow A\}$. Dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ là:

- A. 1NF
- B. 2NF
- C. 3NF
- D. BCNF

T22.

Cho lược đồ quan hệ $R(A,B,C,D,E,I)$ với tập phụ thuộc hàm $F = \{ACD \rightarrow EBI, CE \rightarrow AD\}$. Các khóa của lược đồ quan hệ này là:

- A. CE, ACD
- B. ACE, CDE
- C. ACD, CDE
- D. Không có lựa chọn nào đúng.

T23.

Phát biểu nào sau đây về thuộc tính của CSDL là chính xác nhất?

- A. Cơ sở dữ liệu thể hiện một số khía cạnh (được quan tâm) của thế giới thực.
- B. Cơ sở dữ liệu thể hiện tất cả các khía cạnh, các thông tin của thế giới thực
- C. Cơ sở dữ liệu không thể hiện được bất cứ khía cạnh của thế giới thực
- D. Sự thay đổi ở thế giới thực không được phản ánh trong CSDL

T24.

Phát biểu nào sau đây về thuộc tính của CSDL là chính xác nhất?

- A. Cơ sở dữ liệu là một tập hợp có tính chất nhất quán và logic của dữ liệu
- B. Cơ sở dữ liệu là một tập hợp có thể có tính chất nhất quán nhưng không cần phải có logic về dữ liệu
- C. Một sự phân loại ngẫu nhiên của dữ liệu có thể xem là cơ sở dữ liệu
- D. Cả 3 đáp án đều đúng

T25.

Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Siêu khóa là một khóa.
- B. Khóa là một siêu khóa.
- C. Khóa không phải là siêu khóa.
- D. Tất cả các phương án đều đúng

